

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В ШКОЛІ

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ, КООРДИНАЦІЙНОЇ І СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ХЛОПЦІВ 8—9 КЛАСІВ

Іващенко О. В., Худолій О. М.

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

DOI: 10.17309/tmf.v.2014.1.1041

Анотація. Мета роботи — визначити закономірності функціональної та рухової підготовленості школярів середніх класів.

Матеріал і методи. Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження: аналіз наукової літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження. У дослідженні прийняли участь 17 хлопців 8 класу, 17 хлопців 9 класу.

Висновки. Статистично достовірні розбіжності між учнями 8 і 9 класів спостерігаються у пробі Штанге. Школярі 9 класу на 11,69 с показують кращі результати ніж учні 8 класу ($p < 0,04$). За функціональним станом функції дихання і кровообігу учні 8 і 9 класів оцінюються як здорові нетреновані.

Статистично достовірні розбіжності між учнями 8 і 9 класів спостерігаються у тесті 8 «Вис на зігнутих руках» і тесті 9 «Стрибок у довжину з місця» ($p < 0,001$; $p < 0,002$ відповідно). Школярі 9 класу на 19,69 с показують кращі результати ніж учні 8 класу у тесті 8 «Вис на зігнутих руках» ($p < 0,001$) та на 18,44 см у тесті 9 «Стрибок у довжину з місця» ($p < 0,002$). За результатами інших тестів розбіжності між середніми значеннями статистично недостовірні ($p > 0,05$). У школярів 8 і 9 класу найбільшу інформативність (20,155%; 21,987%) має функціональна підготовленість дихальної і серцево-судинної систем.

У факторній структурі пріоритетне місце займає функціональна, координаційна і силова підготовленість хлопців 8—9 класів.

Ключові слова: хлопці; функціональна підготовленість; координаційна підготовленість; силова підготовленість; рухові здібності.

Постановка проблеми. У зв'язку з суттєвим погіршенням рухової підготовленості дітей і підлітків одним із головних питань стає оптимізація фізичного виховання в школі (Худолій О. М., Забора А. В., 2001; Худолій О. М., 2008; Головченко О. І., 2009). Найважливіше значення для збереження і зміцнення здоров'я має оптимізація рухової активності на основі вивчення особливостей функціональної і рухової підготовленості школярів (Шиян Б.М., 2001, Худолій О.М., 2008; Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В., 2010; Давиденко О., Трачук С., 2013).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У дітей і підлітків рівень рухової підготовленості є одним із інформативних показників здоров'я та готовності до навчання руховим діям (Іващенко О.В., 2001; Худолій О. М., Єрмаков С. С., 2011; Худолій О. М., 2011; Худолій О. М., Іващенко О. В., Піменов О. О., 2012). Науковому обґрунтуванню фізичного виховання дітей і підлітків присвячені роботи Волкова Л.В. (1980), Шияна Б.М. (2001), Шияна Б. М., Папуші В. Г. (2005), Худолія О.М. (2011), Cieśllicka M., Napierała M. (2009), Cieśllicka M.,

Napierała M., Zukow W. (2012), Cieśllicka Mirosława, Słowiński Mariusz (2012). Визначенню особливостей рухової підготовленості — роботи Ляха В. І. (2000), Іващенко О.В., Дуднік З.М. (2011), Іващенко О.В., Пелепенко О.В. (2011), Іващенко О. В., Макарової О. А. (2013), Веремеєнко В. Ю. (2013), Соляник І. Є. (2013), Козіної Ж.Л., Попової Н. (2013).

Однак, у доступній науковій літературі недостатньо матеріалів про особливості функціональної і рухової підготовленості школярів середніх класів. Тому вирішення питання оцінки та виявлення особливостей функціональної та рухової підготовленості школярів середніх класів є актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України з теми 13.04 «Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків» (2013—2014 рр.) (номер державної реєстрації 0113U002102).

Матеріал і методи.

Мета роботи — визначити закономірності функціональної та рухової підготовленості школярів середніх класів.

Таблиця 1

Результати аналізу рухової підготовленості хлопців 8—9 класів

№	Тест	8 кл.		9 кл.		t	P
		x	s	x	s		
1	Стрибки з «надбавками»	2,00	,97	2,06	,75	-,196	> 0,05
2	Оцінка часових параметрів руху	-,44	,63	-,29	,82	-,583	> 0,05
3	Оцінка сприйняття силових параметрів рухів руками (ліва)	,07	1,34	-,29	1,19	,808	> 0,05
4	Оцінка сприйняття силових параметрів рухів руками (права)	,28	1,36	,35	1,19	-,175	> 0,05
5	Човниковий біг 4×9 м	10,16	,38	10,47	,95	-1,208	> 0,05
6	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	37,69	5,88	35,29	15,11	,592	> 0,05
7	Згинання і розгинання рук у висі	9,94	1,69	8,71	2,69	1,564	> 0,05
8	Вис на зігнутих руках	29,88	12,79	49,56	16,90	-3,715	< 0,001
9	Стрибок у довжину з місця	190,63	8,54	209,06	20,60	-3,308	<0,002

Таблиця 2

Результати аналізу функціональної підготовленості хлопців 8—9 класів

№	Тест	8 кл. (n=17)		9 кл. (n=17)		t	P
		x	s	x	s		
10	Проба Штанге	49,38	18,74	61,08	12,21	2,157	< 0,04
11	Проба Генчі	33,94	12,30	35,10	7,96	,326	> 0,05
12	Проба Серкіна 1	48,94	12,30	47,67	11,48	,310	> 0,05
13	Проба Серкіна 2	9,50	4,48	9,51	4,09	,010	> 0,05
14	Проба Серкіна 3	30,03	10,89	27,12	3,37	1,052	> 0,05

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження: аналіз наукової літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики обробки результатів дослідження.

У плануванні дослідження використані концептуальні підходи до розробки програми наукових досліджень у фізичному вихованні і спорті (Ашмарин Б.А., 1978; Круцевич Т.Ю., 1985; Філін В. П., Ровний А. С., 1992; Худолій О. М., Карпунець Т. В., 2002; Худолій О.М., Іващенко О.В., 2004).

У програму тестування увійшли загальновідомі тести (Лях В.И., 2000; Сергієнко Л. П., 2001; Худолій О. М., Іващенко О.В., 2011; Худолій О. М., Іващенко О. В., Карпунець Т. В., 2011): стрибки з «надбавками» (кількість стрибків у заданому коридорі), оцінка часових параметрів руху (помилка у відтворенні тривалості п'яти секундного бігу на місці), оцінка сприйняття силових параметрів руху (помилка у відтворенні зусилля 0,5 від максимального), човниковий біг 4×9 м (с), згинання і розгинання рук в упорі лежачи (рази), згинання і

розгинання рук у висі (рази), вис на зігнутих руках (с), стрибок у довжину з місця (см).

Для оцінки функціонального стану були використані проби Штанге, Генчі і Серкіна (Дубровський В. И., 2005; Шиян Б. М., Папуша В. Г., 2005).

Результати дослідження. Результати дослідження наведені в таблицях 1—6. Для оцінки рухової підготовленості хлопців 8—9 класів реєструвалися результати тестів, наведених в таблиці 1.

Аналіз результатів тестування свідчить, що статистично достовірні розбіжності між учнями 8 і 9 класів спостерігаються у тесті 8 «Вис на зігнутих руках» і тесті 9 «Стрибок у довжину з місця» ($p < 0,001$; $p < 0,002$ відповідно). Школярі 9 класу на 19,69 с показують кращі результати ніж учні 8 класу у тесті 8 «Вис на зігнутих руках» ($p < 0,001$) та на 18,44 см у тесті 9 «Стрибок у довжину з місця» ($p < 0,002$). За результатами інших тестів розбіжності між середніми значеннями статистично недостовірні ($p > 0,05$).

Аналіз тестування свідчить, що статистично достовірні розбіжності між учнями 8 і 9 класів спо-

Таблиця 3

Результати факторного аналізу функціональної і рухової підготовленості хлопців 8 класів (n=16)

№	Показники	Компонента					Спільності
		1	2	3	4	5	
1	Стрибки з «надбавками»					,889	,967
2	Оцінка часових параметрів руху			,962			,981
3	Оцінка сприйняття силових параметрів рухів руками (ліва)			,962			,981
4	Оцінка сприйняття силових параметрів рухів руками (права)		,723	,309	-,375		,811
5	Човниковий біг 4×9 м		,757			,318	,720
6	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи		-,332		,719		,726
7	Згинання і розгинання рук у висі	,557	,550		,525		,901
8	Вис на зігнутих руках	,322		-,349	-,661		,701
9	Стрибок у довжину з місця		-,667				,446
10	Проба Штанге	-,814	-,393				,885
11	Проба Генчі	,585	,672				,827
12	Проба Серкіна 1	,729					,623
13	Проба Серкіна 2	,817					,751
14	Проба Серкіна 3		-,306		,470	,716	,905

Таблиця 4

Повна пояснена дисперсія

Компонента	Сума квадратів навантаження обертання		
	Ітого	% Дисперсія	Кумулятивний %
1	2,822	20,155	20,155
2	2,782	19,872	40,027
3	2,323	16,591	56,617
4	1,769	12,636	69,253
5	1,530	10,929	80,182

стерігаються у пробі Штанге. Школярі 9 класу на 11,69 с показують кращі результати ніж учні 8 класу ($p < 0,04$). За функціональним станом функції дихання і кровообігу учні 8 і 9 класів оцінюються як здорові нетреновані (табл. 2).

Для визначення структури функціональної і рухової підготовленості хлопчиків 8 класів був проведений факторний аналіз по 14 показникам тестування. Результати аналізу наведені в таблицях 3 і 4. У процесі аналізу виділилось п'ять факторів які пояснюють 80,182% сумарної дисперсії показників (табл. 3, 4).

Фактор 1 має найбільшу інформативність (20,155%). Фактор корелює з результатами функціональних проб (Штанге, Генчі і Серкіна). Фактор отримав назву функціональна підготовленість дихальної і серцево-судинної систем.

Фактор 2 (інформативність 19,972 %) найбільшу кореляцію має з показниками координації рухів: «Човниковий біг 4×9 м» (,757) та «Оцінка сприйняття силових параметрів рухів руками (пра-

ва)» (,723). Фактор отримав назву координаційна підготовленість.

Фактор 3 (інформативність 16,591%) найбільшу кореляцію має з показниками координації рухів: «Оцінка часових параметрів руху» (,962) та «Оцінка сприйняття силових параметрів рухів руками (ліва)» (,962). Фактор доповнює попередній.

Фактор 4 (інформативність 12,636%) найбільшу кореляцію має з показниками силовій підготовленості учнів: «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» (,719) та «Вис на зігнутих руках» (-,661). Фактор отримав назву силова підготовленість.

Фактор 5 (інформативність 10,929%) найбільшу кореляцію має з показниками диференціювання просторових параметрів руху: «Стрибки з «надбавками» (,889). Він уточнює фактор 2.

Таким чином, у факторній структурі пріоритетне місце займає функціональна, координаційна і силова підготовленість хлопців 8 класів.

Аналіз спільностей показує, що запропонована батарея тестів є інформативною (табл. 4).

Таблиця 5

Результати факторного аналізу функціональної і рухової підготовленості хлопців 9 класів

№	Показники	Компонента					Спільності
		1	2	3	4	5	
1	Стрибки з «надбавками»	,343	,587			,368	,684
2	Оцінка часових параметрів руху	-,323		,577	-,540		,754
3	Оцінка сприйняття силових параметрів рухів руками (ліва)			,775			,763
4	Оцінка сприйняття силових параметрів рухів руками (права)			,875			,832
5	Човниковий біг 4×9 м	,388	,580				,525
6	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	-,801					,762
7	Згинання і розгинання рук у висі	-,599	,651				,838
8	Вис на зігнутих руках				,807		,711
9	Стрибок у довжину з місця					,774	,741
10	Проба Штанге		,345			,768	,817
11	Проба Генчі	,911					,888
12	Проба Серкіна 1	,853					,736
13	Проба Серкіна 2				,624		,419
14	Проба Серкіна 3		,834				,821

Таблиця 6

Повна пояснена дисперсія

Компонента	Сума квадратів навантаження обертання		
	Ітого	% Дисперсія	Кумулятивний %
1	3,078	21,987	21,987
2	2,074	14,812	36,799
3	1,912	13,655	50,453
4	1,673	11,949	62,402
5	1,556	11,111	73,513

Для визначення структури функціональної і рухової підготовленості хлопчиків 9 класів був проведений факторний аналіз по 14 показникам тестування. Результати аналізу наведені в таблицях 5 і 6.

У процесі аналізу виділилось п'ять факторів які пояснюють 73,513% сумарної дисперсії показників (табл. 5, 6).

Фактор 1 має найбільшу інформативність (21,987%). Фактор корелює з результатами функціональних проб (Генчі і Серкіна) та силовій підготовленості. Фактор отримав назву силова і функціональна підготовленість дихальної і серцево-судинної систем.

Фактор 2 (інформативність 14,812 %) найбільшу кореляцію має з такими показниками: «Проба Серкіна 3» (,834) та «Згинання і розгинання рук у висі» (,651). Він уточнює перший фактор.

Фактор 3 (інформативність 13,655%) найбільшу кореляцію має з показниками координа-

ції рухів. Фактор отримав назву координаційна підготовленість.

Фактор 4 (інформативність 11,949%) найбільшу кореляцію має з показниками силовій підготовленості учнів: «Вис на зігнутих руках» (,807). Фактор отримав назву силова підготовленість.

Фактор 5 (інформативність 11,111%) найбільшу кореляцію має з показниками силовій підготовленості: «Стрибок у довжину з місця» ,774). Фактор отримав назву швидко-силова підготовленість.

Таким чином, у факторній структурі підготовленості пріоритетне місце займає функціональна, координаційна і силова підготовленість хлопців 9 класів.

Аналіз спільностей показує, що запропонована батарея тестів є інформативною (табл. 5).

Обговорення результатів дослідження. Наведені результати доповнюють дані Івашенко О. В., Макарової О. А. (2013), Веремеєнко В. Ю. (2013),

Соляник І. Є. (2013) про високу інформативність проб Штанге, Генчі, Серкіна в оцінці функціонального стану школярів; Іващенко О. В., Дуднік З. М. (2011), Козіної Ж. Л., Попової Н. (2013) про факторну структуру рухової підготовленості школярів.

Новими даними є те, що у факторній структурі пріоритетне місце займає функціональна, координаційна і силова підготовленість хлопців 8—9 класів.

Висновки

1. Статистично достовірні розбіжності між учнями 8 і 9 класів спостерігаються у пробі Штанге. Школярі 9 класу на 11,69 с показують кращі результати ніж учні 8 класу ($p < 0,04$). За функціональним станом функції дихання і кровообігу учні 8 і 9 класів оцінюються як здорові нетреновані.

2. Статистично достовірні розбіжності між учнями 8 і 9 класів спостерігаються у тесті 8 «Вис на зігнутих руках» і тесті 9 «Стрибок у довжину з місця» ($p < 0,001$; $p < 0,002$ відповідно). Школярі 9 класу на 19,69 с показують кращі результати ніж учні 8 класу у тесті 8 «Вис на зігнутих руках» ($p < 0,001$) та на 18,44 см у тесті 9 «Стрибок у довжину з місця» ($p < 0,002$). За результатами інших тестів розбіжності між середніми значеннями статистично недостовірні ($p > 0,05$).

3. У школярів 8 і 9 класу найбільшу інформативність (20,155%; 21,987%) має функціональна підготовленість дихальної і серцево-судинної систем.

4. У факторній структурі пріоритетне місце займає функціональна, координаційна і силова підготовленість хлопців 8—9 класів.

Список літератури

1. Андреева О.В. Фактори, що лімітують здоров'я дівчат середнього шкільного віку // 36.наук.праць II Всеукр.конф.аспірантів «Молода спортивна наука України». — Львів: ЛДІФК, 1999. — С.154—160.
2. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. — М.: Физкультура и спорт, 1978. — С. 63—89.
3. Веремеєнко В. Ю. Інформативні показники рухової та функціональної підготовленості дівчат 6—7 класів / Веремеєнко В. Ю. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 4. — С. 32—39. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1034>
4. Волков Л. В. Методика виховання фізичних здібностей школярів. — К.: Радянська школа, 1980. — 102 с.
5. Волков В. М., Филин В.П. Спортивный отбор. М.: Физкультура и спорт, 1983. — 176 с.
6. Годик М. А. Спортивная метрология : Учебник для институтов физ. культуры. — М.: Физкультура и спорт, 1988 — 192 с.
7. Головченко О. І. Характеристика спеціально організованої та спонтанної рухової активності в учнів середнього шкільного віку з різним рівнем розвитку особистісних якостей / Головченко О. І. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2009. — №2. — С. 15—18. Режим доступу: <http://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/494>
8. Давиденко О. Контроль функціональних можливостей серцево-судинної системи школярів віком 7—9 років, які займаються фізичними вправами / О. Давиденко, С. Трачук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. — 2013. — № 3. — С. 36-39. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/TMFVS_2013_3_9.pdf.
9. Дубровский В. И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям. — 3-е изд. — М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005 — 528 с.
10. Дубровский А.В. Понятие «Физическая готовность» в структуре общей готовности человека к профес-

References

1. Andreeva O.V. (1999). Faktori, scho limituyut zdorov'ya divchat serednogo shkilnogo viku // Zb.nauk.prats II Vseukr.konf.aspirantiv «*Moloda sportivna nauka Ukraini*». Lviv: LDIFK, 154-160.
2. Ashmarin B.A. (1978). Teoriya i metodika pedagogicheskikh issledovaniy v fizicheskom vospitanii. M.: Fizkultura i sport, 63—89.
3. Veremeenko V. Yu. (2013). Informativni pokazniki ruhovoyi ta funktsionalnoyi pidgotovlenosti divchat 6—7 klasiv. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 32—39. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1034>
4. Volkov L. V. (1980). Metodika vihovannya fizichnih zdibnostey shkolyariv. K.: *Radyanska shkola*, 102.
5. Volkov V. M., & Filin V.P. Sportivniy otbor. M.: *Fizkultura i sport*, 176.
6. Godik M. A. (1988). Sportivnaya metrologiya: Uchebnik dlya institutov fiz. kulturi. M.: *Fizkultura i sport*, 192.
7. Golovchenko O. I. (2009). Charakteristika spetsialno organizovanoi ta spontannoi ruhovoyi aktivnosti v uchniv serednogo shkilnogo viku z riznim rivnem rozvitku osobistisnih yakostey. *Teoria ta metodika fizichnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (2), 15—18. Rezhim dostupu: <http://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/494>
8. Davidenko, O., & Trachuk, S. (2013). Kontrol funktsionalnih mozhlivostey sertsevo-sudinnoyi sistemi shkolyariv vikom 7—9 rokov, yaki zaymayutsya fizichnimi vpravami. *Teoriya i metodika fizichnogo vihovannya i sportu*, (3), 36-39
9. Dubrovskiy V. I. (2005). Sportivnaya meditsina : Uchebnik dlya studentov vuzov, obuchayuschihsya po pedagogicheskim spetsialnostyam. 3-e izd., pod. M. : *Gumanitar. izd. tsentr VLADOS*, 528.
10. Dubrovskiy A.V. (2002). Ponyatie «Fizicheskaya gotovnost» v strukture obschey gotovnosti cheloveka k professionalnoy deyatelnosti. *Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi*, (3), 40—42.

- сиональной деятельности / Дубровский А.В.// Теория и практика физической культуры. — 2002. — №3. — С. 40—42.
11. Зациорский В. М. Спортивная метрология: Учебник для ин-тов физ. культуры./ Зациорский В. М. — М.: Физкультура и спорт, 1982 — 256 с.
12. Іващенко О.В. Методика навчання гімнастичним вправам шкільної програми / Іващенко О.В. // Теорія та практика фізичного виховання. — 2001. — № 1. — С. 26—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.7>
13. Іващенко О.В. Нормативні показники тренувальних навантажень на початковому етапі підготовки юних гімнасток 6—8 років /О. В. Іващенко, Т. В. Карпунець // Теорія та практика фізичного виховання. — 2001. — № 3. — С. 19—24. Режим доступу: <http://tmfv.com.ua/journal/article/view/23>
14. Іващенко О.В. Вікові особливості розвитку рухових здібностей дівчат старших класів / Іващенко О.В., Дуднік З.М.// Теорія та методика фізичного виховання: Науково-методичний журнал. — 2011. — № 8. — С. 3—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.8.727>
15. Іващенко О.В. Особливості розвитку рухових здібностей у дівчат середніх класів / Іващенко О.В., Пелепенко О.В.// Теорія та методика фізичного виховання: Науково-методичний журнал. — 2011. — № 10. — С. 3—9. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.10.743>
16. Іващенко О. В. Порівняльна характеристика рухової підготовленості школярів 8—9 класів / О. В. Іващенко, О. А. Макарова // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 1. — С. 40-46. DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.17309/tmfv.2013.1.1009>
17. Козіна Ж.Л., Попова Н. Факторна структура загальної фізичної підготовленості дівчаток 11—15 років / Козіна Ж.Л., Попова Н. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 4. — С. 48—52. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1036>
18. Круцевич Т.Ю. Научные исследования в массовой физической культуре. — К.: Здоров'я, 1985. — С. 30—35.
19. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: Навч. посібник / Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. — К.: Олімп. л-ра, 2010. — 248 с.
20. Лях В. И. Двигательные способности школьников: Основы теории и методики развития. — М.: Терра — Спорт, 2000. — 192 с.
21. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. — К.: Олімпійська література, 2001 — 439 с.
22. Соляник І. Є. Особливості розвитку рухових здібностей у хлопців 6—7 класів / І. Є. Соляник // Теорія та методика фізичного виховання. — 2013. — № 3. — С. 22-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.3.1022>
23. Филин В.П. Методы исследования в спорте: Учебное пособие / В.П. Филин, А.С. Ровний. — Харьков: Основа, 1992. — С. 63—68.
24. Худолій О.М. Теоретичні основи планування навчальної роботи з фізичної культури в школі / Худолій О.М. (1982). Sportivnaya metrologiya: Uchebnik dlya in-tov fiz. kulturyi. M.: Fizkultura i sport, 256.
25. Ivashchenko O. V. (2001). Metodika navchannya gimnastichnim vpravam shkilnoyi programi. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 26—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.7>
26. Ivashchenko O.V., & Karpunets T. V. (2001). Normativni pokazniki trenuvalnih navantazhen na pochatkovomu etapi pidgotovki yunih gimnastok 6—8 rokov. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (3), 19—24. Rezhim dostupu: <http://tmfv.com.ua/journal/article/view/23>
27. Ivashchenko O.V., & Dudnik Z.M. (2011). Vikovi osoblivosti rozvitku ruhovih zdbnostey divchat starshih klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (8), 3—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.8.727>
28. Ivashchenko O.V., & Pelepenko O.V. (2011). Osoblivosti rozvitku ruhovih zdbnostey u divchat serednih klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (10), 3—9. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.10.743>
29. Ivashchenko O. V. & Makarova O. A. (2013). Porivnyalna charakteristika ruhovoyi pidgotovlenosti shkolyariv 8—9 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 40-46. DOI: <http://dx.doi.org/doi:10.17309/tmfv.2013.1.1009>
30. Kozina Zh.L., Popova N. (2013). Faktorna struktura zagalnoyi fizichnoyi pidgotovlenosti divchatok 11—15 rokov. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 48—52. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.4.1036>
31. Krutsevich T.Yu. (1985). Nauchnyie issledovaniya v massovoy fizicheskoy kulture. K.: Zdorov'ya, 30—35.
32. Krutsevich T. Yu. & Bezverhnyia G. V. (2010). Rekreatsiya u fizichniy kulturi riznih grup naselennya: Navch. posibnik. K.: Olimp. l-ra, 248 c.
33. Lyah V. I. (2000). Dvigatelnyie sposobnosti shkolnikov: Osnovy teorii i metodiki razvitiya. M.: Terra — Sport, 192.
34. Sergienko L. P. (2001). Testuvannya ruhovih zdbnostey shkolyariv. K.: Olimpiyska literatura, 439.
35. Solyanik I. E. (2013). Osoblivosti rozvitku ruhovih zdbnostey u hloptsiv 6—7 klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (3), 22-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2013.3.1022>
36. Filin V.P. & Rovniy A.S. (1992). Metodyi issledovaniya v sporte: Uchebnoe posobie. Harkov: Osнова, 63—68.
37. Khudolii O. M., & Zabora A.V. (2001). Teoretichni osnovi planuvannya navchalnoyi roboti z fizichnoyi kulturi v shkoli. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 3—12. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.1>
38. Khudolii O. M., & Karpunets T. V. (2002). Planuvannya eksperimentu v doslidzhenni protsesu pidgotovki yunih gimnastiv. *Teoria ta metodika fizicnogo vihovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 2—8. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2002.4.73>

- лій О.М., Забора А.В.// Теорія і практика фізичного виховання. — 2001. — № 1. — С. 3—12. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2001.1.1>
25. Худолій О. М., Планування експерименту в дослідженні процесу підготовки юних гімнастів / Худолій О. М., Карпунець Т. В. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2002. — № 4. — С. 2—8. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2002.4.73>
26. Худолій О.М., Концептуальні підходи до розробки програми наукових досліджень у фізичному вихованні / Худолій О.М., Іващенко О.В. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2004. — № 4. — С. 2—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2004.4.140>
27. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навчальний посібник / О.М.Худолій. — Харків: «ОВС», 2008. — 406 с.
28. Худолій О.М. Методика планування навчальної роботи з гімнастики в школі / Худолій О.М. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2008. — № 9. — С. 19—35. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2008.9.454>
29. Худолій О. М., Закономірності процесу навчання юних гімнастів / Худолій О. М., Єрмаков С. С. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 5. — С. 3—18, 35—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.5.707>
30. Худолій О.М., Закономірності розвитку силових здібностей у фізичному вихованні і спорті. Повідомлення I / Худолій О.М.// Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 1. — С. 19—34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.1.683>
31. Худолій О.М., Закономірності розвитку силових здібностей у фізичному вихованні і спорті. Повідомлення II / Худолій О.М.// Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 2. — С. 19—34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.2.690>
32. Худолій О. М., Педагогічна практика в школі. Повідомлення II / Худолій О. М., Іващенко О.В. //Теорія та методика фізичного виховання. — 2011. — № 9. — С. 19—32. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.9.740>
33. Худолій О. М., Робоча програма з педагогічної практики в школі (IV курс, напрям підготовки: 6.01020 Фізичне виховання)/ Худолій О. М., Іващенко О. В., Карпунець Т. В. // Теорія і методика фізичного виховання. — 2012. — № 9. — С. 19—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.821>
34. Худолій О. М., Особливості силові підготовленості школярів старших класів / Худолій О. М., Іващенко О. В., Піменов О. О. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2012. — №9. — С. 37—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.822>
35. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. — Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2001. — 272 с.
36. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Методика викладання спортивно-педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту: Навчальний посібник. — Харків: «ОВС», 2005. — 208 с.
37. Cieśllicka M., Napierała M. (2009). The somatic build of lightweight rowers. *Medical and Biological Sciences*, 23(3), 33 – 38.
26. Khudolii O. M. & Ivashchenko O. V. (2004). Kontseptualni pidhodi do rozrobki programi naukovih doslidzhen u fizichnomu viovanni. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (4), 2—5. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2004.4.140>
27. Khudolii O. M. (2008). Zagalni osnovi teorii i metodiki fizicnogo viovannya: Navchalniy posibnik. Kharkiv: «OVS», 406.
28. Khudolii O. M. (2008). Metodika planuvannya navchalnoyi roboti z gimnastiki v shkoli. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 19—35. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2008.9.454>
29. Khudolii O. M., Iermakov S. S. (2011). Zakonomirnosti protsesu navchannya yunih gimnastiv. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (5), 3—18, 35—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.5.707>
30. Khudolii O. M. (2011). Zakonomirnosti rozvitku silovih zdibnostey u fizichnomu viovanni i sporti. Povidomlennya I. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (1), 19—34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.1.683>
31. Khudolii O. M. (2011). Zakonomirnosti rozvitku silovih zdibnostey u fizichnomu viovanni i sporti. Povidomlennya II. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (2), 19—34. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.2.690>
32. Khudolii O. M., & Ivashchenko O. V. (2011). Pedagogichna praktika v shkoli. Povidomlennya II. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 19—32. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2011.9.740>
33. Khudolii O. M., Ivashchenko O. V., & Karpunets T. V. (2012). Robocha programa z pedagogichnoyi praktiki v shkoli (IV kurs, napryam pidgotovki: 6.01020 Fizichne viovannya). *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 19—31. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.821>
34. Khudolii O. M., Ivashchenko O. V., & Pimenov O. O. (2012). Osoblivosti silovoyi pidgotovlenosti shkolyariv starshih klasiv. *Teoria ta metodika fizicnogo viovanna* [Theory and methods of the physical education], (9), 37—41. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2012.9.822>
35. Shiyan B. M. (2001). Teoriya i metodika fizicnogo viovannya shkolyariv. *Ternopil: Navchalna kniga — Bogdan*, 272.
36. Shiyan B. M. & Papusha V. G. (2005). Metodika vikladannya sportivno-pedagogichnih distsiplin u vischih navchalnih zakladah fizicnogo viovannya i sportu: Navchalniy posibnik. *Harkiv: «OVS»*, 208 с.
37. Cieśllicka M., Napierała M. (2009). The somatic build of lightweight rowers. *Medical and Biological Sciences*, 23(3), 33 – 38.
38. Cieśllicka M., Napierała M., Zukow W. (2012). State building somatic and motor abilities in kids practicing tennis on prebasic training. *Health - the proper*

38. Cieśllicka M., Napierała M., Zukow W. (2012). State building somatic and motor abilities in kids practicing tennis on prebasic training. Health — the proper functioning of man in all spheres of life. Bydgoszcz school higher, Bydgoszcz, 173—184.
39. Cieslicka Mirosława, Słowiński Mariusz (2012). Training loads of female canoeing youth national team in sprint competitions. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 12, 149—157.
- functioning of man in all spheres of life. *Bydgoszcz school higher, Bydgoszcz*, 173—184.
39. Cieslicka Mirosława, Słowiński Mariusz (2012). Training loads of female canoeing youth national team in sprint competitions. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (12), 149-157.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ, КООРДИНАЦИОННОЙ И СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ РЕБЯТ 8—9 КЛАССОВ

Худолей О. Н., Иващенко О.В.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды

Реферат. Статья: 9 с., 6 табл., 39 источников.

Цель работы — определить закономерности функциональной и двигательной подготовленности школьников средних классов.

Материалы методы. Для решения поставленных задач были применены следующие методы исследования: анализ научной литературы, педагогическое тестирование и методы математической статистики для обработки результатов исследования. В исследовании приняли участие 17 ребят 8 класса, 17 ребят 9 класса.

Выводы. Статистически достоверные различия между учениками 8 и 9 классов наблюдаются в пробе Штанге. Школьники 9 класса на 11,69 с показывают лучшие результаты чем ученики 8 класса ($p < 0,04$). По функциональным состоянием функции дыхания и кровообращения ученики 8 и 9 классов оцениваются как здоровые нетренированные.

Статистически достоверные различия между учениками 8 и 9 классов наблюдаются в тесте

8 «Вис на согнутых руках» и тесте 9 «Прыжок в длину с места» ($p < 0,001$; $p < 0,002$ соответственно). Школьники 9 класса на 19,69 с показывают лучшие результаты чем ученики 8 класса в тесте 8 «Вис на согнутых руках» ($p < 0,001$) и на 18,44 см в тесте 9 «Прыжок в длину с места» ($p < 0,002$). По результатам других тестов разногласия между средними значениями статистически недостоверны ($p > 0,05$).

У школьников 8 и 9 класса наибольшую информативность (20,155%; 21,987%) имеет функциональная подготовленность дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

В факторной структуре приоритетное место занимает функциональная, координационная и силовая подготовленность ребят 8-9 классов.

Ключевые слова: ребята; функциональная подготовленность; координационная подготовленность; силовая подготовленность; двигательные способности.

FEATURES FUNCTIONAL, COORDINATION AND POWER TRAINING BOYS 8—9 GRADES

Khudolii O. M., Ivashchenko O. V.

G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 9 p., 6 tables., 39 sources.

Purpose — to determine patterns of functional and motor preparedness Junior classes.

Material and methods. To achieve the objectives adopted the following methods: analysis of scientific literature, teacher testing and treatment methods of mathematical statistics research results. In the study involved 17 boys 8th grade, 9th grade 17 boys.

Conclusions. Statistically significant differences between students of classes 8 and 9 are observed in the sample Schtange. Students in grade 9 to 11.69 s performed better than Grade 8 students ($p < 0,04$). For the functional state of the respiratory and circulatory students of classes 8 and 9 are rated as healthy untrained.

Statistically significant differences between students of classes 8 and 9 are observed in test 8 "Height in folded hands" and test 9 "Long jump from place" ($p < 0,001$; $p < 0,002$ respectively). Students in grade 9 to 19.69 s performed better than students in the 8th grade test 8 "Height in folded hands" ($p < 0,001$) and 18.44 inches in test 9 "Long jump from place" ($p < 0,002$). According to the results of other tests differences between mean values not statistically significant ($p > 0,05$).

On 8 and 9 pupils most informative class (20.155%, 21.987%) has functional preparedness respiratory and cardiovascular systems.

In the factorial structure takes priority functional coordination and strength training of boys 8—9 grades.

Keywords: boys; functional preparedness; coordinating preparedness; force readiness; motor abilities.

Інформація про авторів:

Худолій Олег Миколайович: ORCID 0000-0002-5605-9939; tmfv@tmfv.com.ua; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Іващенко Ольга Віталіївна: ORCID 0000-0002-2708-5636; tmfv@tmfv.com.ua; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Артема, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Цитуйте статтю як: Худолій О. М. Особливості функціональної, координаційної і силові підготовленості хлопців 8—9 класів / Худолій О. М., Іващенко О. В. // Теорія та методика фізичного виховання. — Харків: ОВС, 2014. — № 1. — С. 15—18. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.1.1041>

Стаття надійшла до редакції: 15.03.2014 р.